

PICTURE PROCESSOR

Patent Number: JP63039280
Publication date: 1988-02-19
Inventor(s): WATABE KAZUHIRO; others: 03
Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Requested Patent: JP63039280
Application Number: JP19860183006 19860804
Priority Number(s):
IPC Classification: H04N5/202
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To make a contrast according to gradational distribution and to make picture easy to be seen by detecting the gradational distribution of the picture projected with a liquid crystal display unit with the aid of a gradational distribution detection means and correcting gamma characteristic according to the detected gradational distribution with the aid of a gamma correction means.
CONSTITUTION: A processing circuit 6 reads a gamma characteristic table corresponding to the gradational distribution detected by a histogram circuit 5 from a gamma conversion table and supplies the read gamma characteristic data to the liquid crystal display unit 3. And a gamma correction means is constituted with a RAM 4 and the process circuit 6. If the gradational distribution of the picture projected with the liquid crystal display unit 3 concentrates in a medium gradation, the gamma characteristic data corresponding to the gradational distribution detected by the histogram circuit 5 is read out from the gamma characteristic table stored in the RAM 4 by the process circuit 6. And the read gamma characteristic data is supplied to the picture display unit 3. Therefore, the picture can be made easy to be seen by making the contrast.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Best Available Copy

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑨ 公開特許公報(A) 昭63-39280

⑫ Int. Cl.⁴
H 04 N 5/202

識別記号

庁内整理番号
7170-5C

⑬ 公開 昭和63年(1988)2月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 画像処理装置

⑮ 特 願 昭61-183006

⑯ 出 願 昭61(1986)8月4日

⑰ 発 明 者	渡 部 一 浩	神奈川県相模原市宮下1丁目1番57号 三菱電機株式会社 相模製作所内
⑰ 発 明 者	大 西 啓 太	神奈川県相模原市宮下1丁目1番57号 三菱電機株式会社 相模製作所内
⑰ 発 明 者	太 田 誠	神奈川県相模原市宮下1丁目1番57号 三菱電機株式会社 相模製作所内
⑰ 発 明 者	神 谷 隆	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社 内
⑰ 出 願 人	三菱電機株式会社	東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑰ 代 理 人	弁理士 大岩 増雄	外2名

明 細 書

1. 発明の名称

画像処理装置

2. 特許請求の範囲

産品表示装置に表示する画像を処理する画像処理装置において、前記産品表示装置により搬出される画像の階調分布を搬出する階調分布搬出手段と、これにより搬出された階調分布に応じてガンマ特性を補正するガンマ補正手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、産品表示装置に表示する画像を処理する画像処理装置に関するものである。

(従来の技術)

第2図は画像処理装置の従来例を示す。図において、1はA/D変換器で、ビデオ信号(アナログ信号)をデジタル信号に変換している。2はROMで、前記デジタル信号のガンマ特性を記憶するデータをテーブル(ガンマ変換テーブル)に

して格納している。3は産品表示装置で、ガンマ特性が変換されたビデオ信号に基づき画像を表示している。

(発明が解決しようとする問題点)

従来の画像処理装置は、ROM 2に格納されたテーブルに従って、一定のガンマ特性を得るようにしたから、産品表示装置3により搬出される画像の階調が中間階調に集中している場合、コントラストが付かず、見づらいという問題点があった。

この発明は、産品表示装置3により搬出される画像の階調が中間階調に集中している場合、階調分布に応じてコントラストを付け、画像を見易くすることを目的としている。

(問題点を解決するための手段)

この発明に係る画像処理装置は、産品表示装置に表示する画像を処理するものであって、前記産品表示装置により搬出される画像の階調分布を階調分布搬出手段により搬出し、搬出された階調分布に応じてガンマ特性をガンマ補正手段により補正している。

特開昭63-39280 (2)

(作用)

この発明におけるガンマ補正手段は、液晶表示装置により発出される画像の階調分布が中間階調に集中した場合、ヒストグラム回路により検出された階調分布に対応したガンマ特性データを、RAMに格納したガンマ特性テーブルから、処理回路により読み出され、読み出されたガンマ特性データが画像表示装置に供給される。従って、画像はコントラストが付き見易くなる。

(実施例)

第1図はこの発明の一実施例を示す。図において、1、3は第2図と同一部分を示す。4はRAMで、階調分布に対するガンマ特性をテーブル(ガンマ変換テーブル)にして格納している。5はヒストグラム回路で、前記液晶表示装置により発出された画像の階調分布を検出している。6は処理回路で、前記ガンマ変換テーブルから、前記ヒストグラム回路5により検出された階調分布に対応したガンマ特性テーブルを読み出し、読み出したガンマ特性データを前記液晶表示装置3に供給している。前記RAM 4と処理回路6によりガンマ補正手段を構成している。

この実施例の画像処理装置は、上記のように構

成したから、液晶表示装置により発出された画像の階調分布が中間階調に集中した場合、ヒストグラム回路により検出された階調分布に対応したガンマ特性データが、RAMに格納したガンマ特性テーブルから、処理回路により読み出され、読み出されたガンマ特性データが画像表示装置に供給される。従って、画像はコントラストが付き見易くなる。

なお、この実施例では、検出された階調分布に対応したガンマ特性データを、RAM 4に格納したガンマ変換テーブルから読み出すようにしたが、階調分布に対応したガンマ特性データを対応するROMから読み出すようにしても、同様の効果を得ることができる。

(発明の効果)

この発明は、検出された階調分布に応じてガンマ特性を補正する構成にしたので、検出された画像の階調が中間階調に集中した場合でも、コントラストが付き、画像が見易くなるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

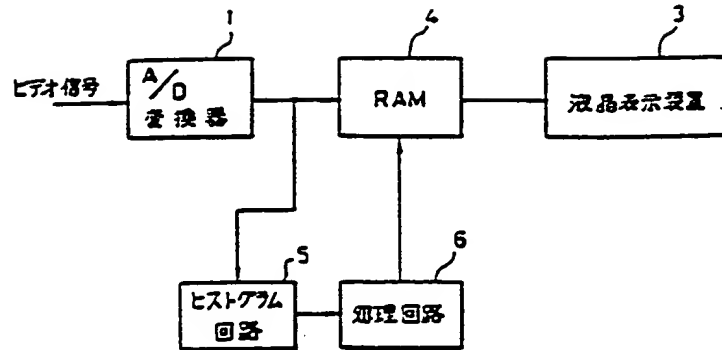
第1図はこの発明の一実施例を示す図。
第2図は画像処理装置の従来例を示す図である。

図において、3—液晶表示装置、4—RAM、
5—ヒストグラム回路、6—処理回路である。

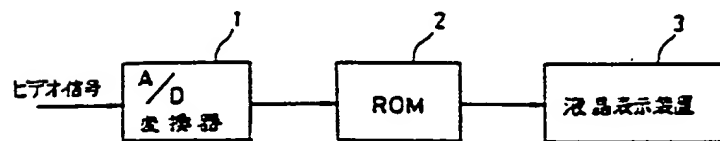
なお、図中、同一符号は同一、または相当部分を示す。

代理人 大谷 増雄

第 1 図



第 2 図



手 続 補 正 書(8元)

昭和 年 月 日
62 2 9

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 61-183006号

2. 発明の名称 画像処理装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志 枝 守 俊

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先 03(213)3421(特.研))

5. 補正の対象

明細書の発明の具体的な説明の欄。

6. 補正の内容

(1) 明細書の第3頁第18行の「ガンマ特性テーブル」を「ガンマ特性テーブル」と訂正する。

(2) 明細書の第4頁第4行乃至第5行の「特性テーブル」を「特性テーブル」と訂正する。

以 上

